

Penerapan Algoritma Viola Jones Untuk Pendeteksian Wajah Berbasis Pemrograman Android

KEVIN HADI SUTANTO

(Pembimbing : Ricardus Anggi Pramunendar, MCS)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307375@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Computer Vision merupakan disiplin ilmu yang mempelajari bagaimana mesin dapat mengambil informasi dari sebuah gambar dengan cara tertentu untuk menyelesaikan sebuah tugas. Face Detection atau pendeteksian wajah merupakan usaha yang dilakukan untuk mencari objek wajah pada gambar dimana setelah objek wajah itu ditemukan maka wajah tersebut akan diambil cirinya untuk diolah lebih lanjut lagi sesuai kebutuhan dan tujuan dari aplikasi. Pengolahan citra digital adalah pemrosesan citra dengan menggunakan komputer digital untuk menghasilkan sebuah citra baru yang sesuai dengan keinginan ataupun kebutuhan pengguna. Salah satu implementasinya adalah dalam aplikasi pendeteksi wajah berbasis android dimana citra diperoleh dari kamera ponsel. Aplikasi ini dikembangkan dengan teknik pengolahan citra Viola Jones dibantu dengan Library OpenCV, dimana aplikasi akan memberikan tanda pada citra saat mendeteksi wajah. Dari Library tersebut nantinya citra yang ditangkap oleh kamera ponsel akan diproses dan diberi tanda kotak pada citra, lalu ditampilkan kembali pada aplikasi pendeteksi wajah. Dari hasil pengujian yang dilakukan, aplikasi pendeteksi wajah ini tidak hanya mampu mendeteksi wajah yang terdapat pada citra yang diambil oleh kamera ponsel tetapi juga melalui gambar yang disimpan pada memory ponsel yang dapat diakses melalui Gallery.

Kata Kunci : Android, Web Server, Django, Python, Java, OpenCV, Viola-Jones, Retrofit, Haarcascade, Haarclassifier

Application of Viola Jones Algorithm for Face Detection based on Android Programming

KEVIN HADI SUTANTO

(Lecturer : Ricardus Anggi Pramunendar, MCS)

Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer Science, DINUS University

www.dinus.ac.id

Email : 111201307375@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Computer Vision is a discipline that studies how a machine can take information from an image using specific ways to do a task at hand. Face Detection is an effort to search for a face object where after the object is found, then its feature will be extracted to be processed as the application needs. Digital image processing is image processing using a digital computer to create a new image according to the needs of the user. One of its implementations is on android based face detection application where the image acquired from the smartphone camera. This application is developed using Viola-Jones algorithm technique with the help of OpenCV library, where the application will be given a square mark to determine the face location. After that, the image that captured with smartphone's camera will be processed and will be given a square mark then it will be displayed on the face detection application. From the conducted testing, we found that this application not only able to detect a face from the image that captured from the smartphone's camera but it able to detect a face from an image that taken from the smartphone's memory that can be accessed from the gallery

Keyword : Android, Web Server, Django, Python, Java, OpenCV, Viola-Jones, Retrofit, Haarcascade, Haarclassifier